NAGANO

MÁQUINA DE SOLDA MIG

130

vendas@naganoprodutos.com.br

NAGANO COMÉRCIO
E SERVIÇOS LTDA

GARANTIA:
90 DIAS

AVISO

Antes de instalar e operar o equipamento, leia o manual. Somente pessoa com treinamento adequado deverá manusear o equipamento.
Se após ler este manual as instruções não estiverem claras, por favor, contate o fornecedor para informações adicionais.

RESPONSABILIDADE
O usuário deverá inspecionar todas as peças e o equipamento antes de usar a primeira vez. Se alguma peça ou equipamento
parecer que está defeituoso não deve ser usado. Qualquer peça que apresente algum problema deve ser substituída. Contate a NAGANO sobre assistência técnica.
O usuário deve obter autorização do fabricante antes de trocar qualquer peça do equipamento. A não autorização antecipada
isentará o fabricante de qualquer responsabilidade por qualquer acidente causado pela alteração feita no equipamento.

AVISO DE SEGURANÇA

Fumaça e gases podem prejudicar sua saúde, RAIOS ARC podem queimar ou provocar ferimentos nos olhos.

CHOQUE ELÉTRICO PODE CAUSAR MORTE
Leia as instruções do fabricante e aplique as instruções de segurança.

- Use em lugar ventilado.
- Evite inalar gases e fumaça
- Proteja seu corpo
- Não toque nas partes elétricas
- Leia as instruções do manual antes de operar

Equipamentos de segurança apropriados devem ser usados quando estiver soldando. Sempre opere com cuidado.

1. O capacete de solda, máscara e óculos de segurança devem ser usados todas as ás vezes quando estiver na área de solda.
2. A máscara apropriada com filtro deve ser usada para proteger os olhos, rosto, pescoço e ouvidos de faíscas elétricas e respingos de raios ARC.
3. Roupa apropriada de proteção, sapatos e capacete devem ser usados para proteger do s respingos dos raios ARC.
4. Roupas com botão devem estar abotoadas para evitar que faíscas ou respingos atinjam a pele.
5. Óculos de proteção devem ser usados quando estiver limpando respingos de solda.

FOGO E EXPLOSÃO – O AQUECIMENTO DA MÁQUINA PODEM CAUSAR FOGO

1. Mantenha material inflamável tais como: madeira, tecido, combustível, e etc. Longe da área de solda.
2. Todas as paredes e o chão da área de trabalho devem estar livres para evitar combustão de fogo.
3. Assegure-se que todas as peças de trabalho estejam limpas antes da solda, e não solde em lugar fechado para evitar explosão.
4. Equipamentos de combate a incêndio devem estar disponíveis para uso na área de sol da.
5. Não use o equipamento sobrecarregado.

CHOQUE ELÉTRICO – PARA EVITAR FERIMENTOS OU MORTE. POR FAVOR, N ÃO USE FONTE DE SOLDA EM ÁREAS MOLHADAS:

1. Assegure-se que a fonte debaixo do equipamento e o sistema de aterramento da fonte de entrada estejam conectados.
2. Assegure-se que todas as peças de trabalho estejam boas e que o equipamento elétrico esteja conectado.
3. Certifique-se os cabos estejam conectados.
4. Troque cabos danificados.
5. Mantenha todo o equipamento e a área seca:
6. Mantenha o corpo isolado da área de trabalho e do chão.
7. O operador deve ficar em pé sobre uma tábua de madeira ou uma plataforma isolada ou use sapatos de borracha quando estiver trabalhando em um lugar fechado ou úmido.
8. Luvas secas e vedadas devem ser usadas antes de ligar o equipamento.
9. Desligar o equipamento antes de tirar as luvas.

CAMPO ELETROMAGNÉTICO – PODE SER PERIGOSO

1. Campo magnético pode interferir com as funções normais do marca-passo. Trabalhadores com marca-passo devem consultar seus médicos antes da solda.
2. Campos magnéticos são prejudicáveis a saúde.
3. Operadores devem tomar as seguintes medidas quando não estiverem expondo-se ao campo eletromagnético:
a) Coloque o elétrodo e o cabo juntos. Use isolante se possível.
b) Não enrole o cabo do maçarico de solda e o cabo de trabalho em volta de seu corpo.
c) Conecte o cabo de operação e leve-o a área de solda mais perto possível.
d) Mantenha mais que puder distância do cabo e da fonte de solda.

FUMAÇAS E GASES - PODEM CAUSAR DESCONFORTO ESPECIALMENTE EM ÁREAS POUCO VENTILADAS NÃO RESPIRE FUMAÇA OU GÁS.

1. A área de trabalho deve ter ventilação natural ou mecânica. Não se deve soldar os seguintes metais:
Aço galvanizado, aço inoxidável, cobre, zinco, chumbo, berílio e cálcio.
2. Não solde perto de operações de desengraxe ou pulverização para evitar gases venenosos, fosgênio ou outros.
3. Se você sentir qualquer irritação nos olhos, nariz ou garganta pare a solda e procure ventilação. Pare de soldar se sentir desconforto.

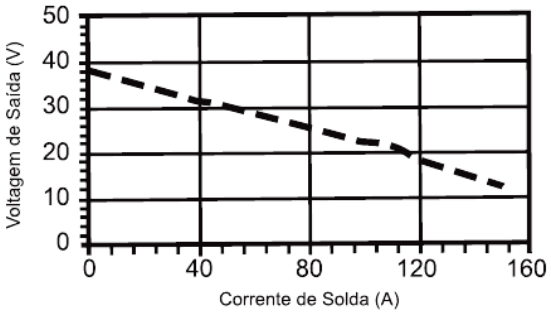
MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO – MANUTENÇÃO ERRADA OU INSUFICIENTE PODE CAUSAR FERIMENTOS OU MORTE.

1. Somente técnicos autorizados podem montar ou realizar outras operações no equipamento.
2. O aparelho deve estar desligado quando o a fonte de energia precisar de reparo.
3. Assegure-se que o cabo, o fio terra, conector principal, cabo condutor e o carregador de energia estão em boas condições.
4. Não abuse ou use indevidamente o equipamento.
5. Mantenha todo equipamento seguro e em boas condições de operação.
6. Não troque ou altere qualquer equipamento.

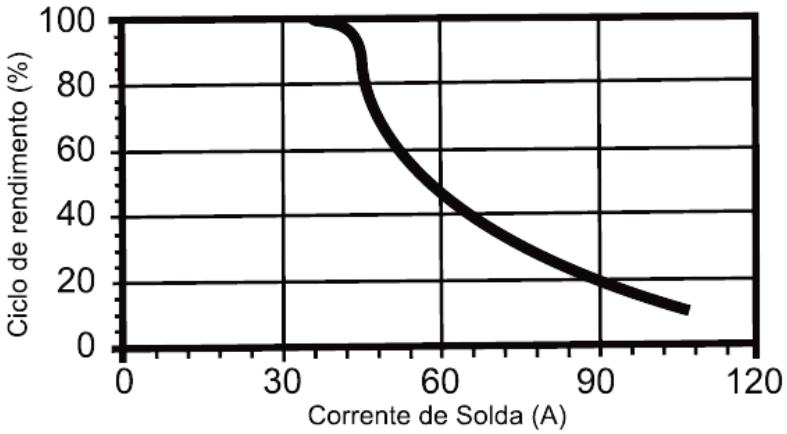
DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Aplicação do Produto:
As máquinas de solda das séries MIG podem ser ajustadas facilmente, para solda de aço com baixo teor de carbono, aço duro, etc.

Modelo		MIG 200
Voltagem De Entrada		120V
Freqüência		60Hz
Fase		Simples
Corrente De Entrada Máxima		20 A
Voltagem De Saída Máxima		32 V
	Corrente	63.6ª
Taxa De Saída	Voltagem	19.5 V
	Ciclo De Rendimento	20%
	Corrente	90ª
Saída Máxima	Voltagem	22.2v
	Ciclo De Rendimento	10%
Peso	17.3 Kg	
Dimensões	37 cm x 21.5 cm x 39.5 cm	



Curva de estática externa



Curva de ciclo de Rendimento

Voltagem e Corrente Especialidade da Solda Elétrica

A curva como mostrada (veja diagrama 1-1) "V-A" Estática Externa especialidade da solda elétrica, queda de fuga nomeada de declive, normal significa "queda de voltagem por 100a". A curva mostra a saída da voltagem, nós podemos obter qualquer pré ajuste de saída de corrente porque "V-A" declive é fixo.

Condição do Equipamento

a) Temperatura ambiente varia: durante a solda: -10ºC ~ 40°C
Durante trânsito e armazenagem: -25C~+55C
b) Umidade contrária
Quando 40C<50%
Quando 20C <90%
c) Altura da altitude deve ser < 1000m
d) Queda da solda elétrica <15.

Barulho Permitido

O Aparelho pode fazer barulho quando em uso. Entretanto o barulho não pode exceder 80 decibéis.

ACESSÓRIOS

Martelo Escova
Para limpeza da área soldada.
Máscara
Protege os olhos e rosto na solda
Pinças de Solda
Para sua conveniência pinças de solda e cabo conectados antes do embarque
Grampo Terra
Para sua conveniência o grampo e o cabo já estão conectados.

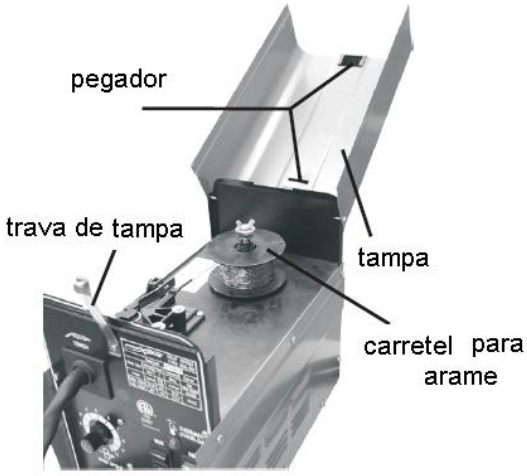
MONTAGEM

Instalando Terra – Terra é necessário para que o equipamento trabalhe eficientemente. O local deve estar devidamente
ventilado e deve-se evitar exposição a: poeira, sujeira, vapor e água. A distância mínima entre a parte de traz e a barra mais próxima deve ser >46 cm.
Por favor, inspecione o equipamento para quaisquer danos que possam ter ocorridos durante o embarque ou entrega.
Qualquer dano ou peça faltante deve ser relatado imediatamente ao revendedor.
Remova todas as peças extras e o material de embalagem da caixa.
Coloque todas as partes no chão para a devida instalação.

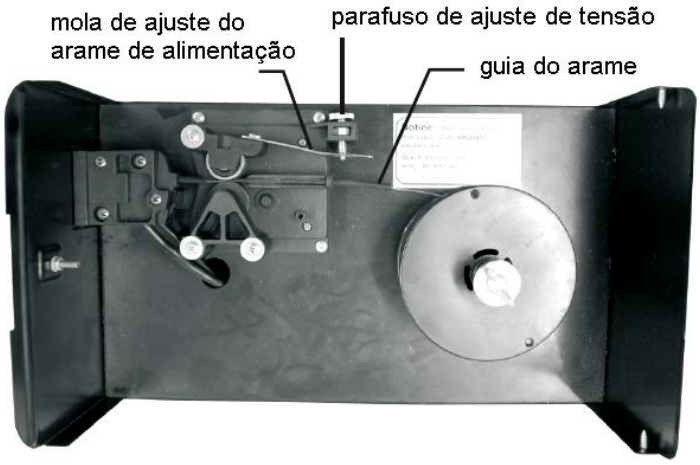
Instalando
Conecte a armação da máquina de solda como no diagrama 2-1

Instalando o Pegador
Parafuse o pegador na tampa.

Instalando a Mola de Trava da Tampa
Fixe a Mola de Trava da Tampa na armação da frente usando os parafusos.
Veja o diagrama 2-2



Fixando o carretel de arame (seguindo o diagrama 2-3)



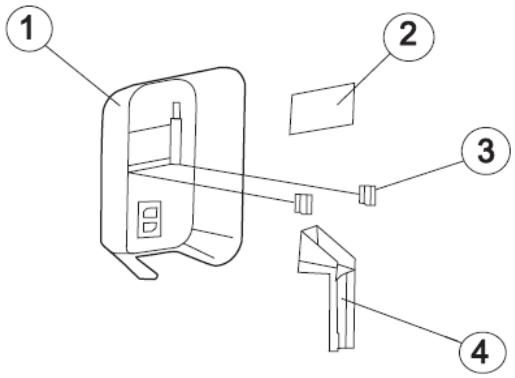
INSTALAÇÃO

Passo 1 – Pressione a mola de trava na tampa, então levante a tampa usando o pegador para ex por a unidade de alimentação do fio.
Passo 2 – Desparafuse a porca borboleta e remova de bobinagem do carretel.
Passo 3 – Coloque o carretel de arame sobre o eixo e sobre a mola do carretel, o carretel de ara me na bobinadora deve desenrolar em rotação à esquerda.
Passo 4 - Recoloque o botão de trava do carretel e a porca borboleta e aperte bem.
Passo 5 - Levante a Mola de Ajuste da Alimentação do Arame para remover a tensão.
Passo 6 - Guia pelo menos 12 polegadas de fio dentro do revestimento do maçarico. Se o aram e enrugar ou dobrar, corte-a e remova qualquer rebarba.
Passo 7 – Recoloque a tensão na Mola de Ajuste do Alimentador do Arame.
Passo 8 – Vire o bico do maçarico à esquerda e empurre para remover.
Passo 9 – Vire a ponta de contato à esquerda e remova.
Passo 10 – Estique o maçarico (Torch Sheath) em uma linha reta para que o arame mova fácil mente.

AVISO: Os passos seguintes são necessários para carregar energia na máquina de solda:

Passo 11 – Coloque o fio de energia na tomada, aperte o interruptor de corrente ao máximo e ligue a máquina de solda.
Passo 12 – Levante o Maçarico e continue pressionado o gatilho até que duas polegadas do arame saia.
Se o arame não sair, veja a unidade do alimentador do arame e veja se o arame está sendo empurrado. Se não estiver, desligue a máquina de solda e adicione mais tensão na mola de ajuste do alimentador do arame
Passo 13 – Ligue a máquina de solda novamente e aperte o gatilho.
Passo 14 – Uma vez que o arame é exposto, desligue a máquina de solda.
Passo 15 – Deslize a ponta de contato sobre o arame e enrosque dentro do maçarico.
Passo 16 – Recoloque o bico e corte fora qualquer excesso de arame acima de duas polegadas.
Passo 17 – Segure a tampa.

Fixando a Máscara (como no diagrama 2-4)



OPERAÇÃO

Não opere a máquina quando a estiver aberta. Resfriamento pode causar danos ás peças. Sempre use capacete, luvas e outros equipamentos de proteção quando estiver soldando.

Torch cable / cabo maçarico

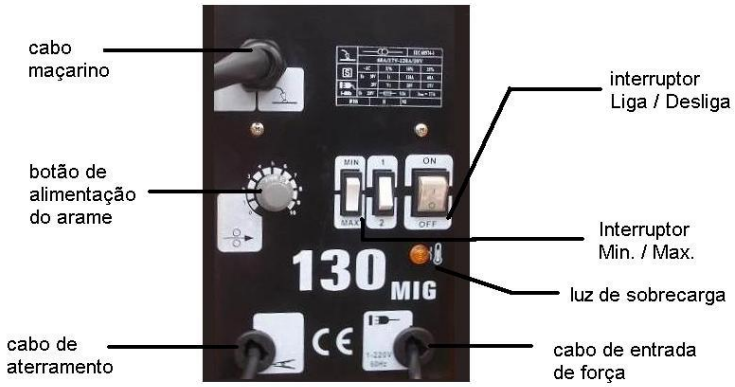
Wire Feed Speed Knob / Botão de Alimentação da Velocidade do Arame

Grounding Cable / Cabo de Aterramento

Overload light / luz de sobrecarga
Quando soldar com tensão alta (large currents) por longo período de solda e o ciclo de operação é excedido à lâmpada amarela de sobrecarga irá acender. A máquina irá parar até a temperatura voltar ao normal. Quando a luz de temperatura
de sobrecarga acende você deverá desligar e esperar 15 minutos antes de continuar o trabalho.

Interruptor Min /Max
Fica no painel frontal da máquina. Você pode escolher diferentes posições dependendo da espessura do material usado.

Interruptor liga (on) / desliga (off)



Operação
Passo 1 – Use o grampo de aterramento para conectar o cabo de aterramento e a peça de trabalho. Ou conecte os condutores de metal (como na tabela de trabalho), para ter certeza que o grampo está conectado devidamente com a peça de trabalho. Tenha certeza de limpar toda ferrugem e tinta.
Passo 2 – De acordo com a especificação do metal, ajuste o interruptor na posição "MIN/MAX".
Passo 3 – Certifique-se que o interruptor esteja na posição "OFF". Insira a ponta do arame na saída elétrica. (A voltagem de saída deve ser a mesma da entrada).
Passo 4 – Remova a tampa do bico e tampa do contato do maçarico de solda. Puxe o tubo.
Passo 5 – As pinças de solda que prendem a vareta não devem entrar em contato com qualquer objeto aterrado. Coloque o interruptor na posição "ON". A luz da energia (verde) acenderá.
Passo 6 – Pressione e segure o botão do maçarico até a distância entre o arame e o maçarico d e solda 30mm. Solte o botão do maçarico.
Passo 7 – Desligue a energia. Fixe a ponta de contato e a tampa do bico no maçarico de solda. (O arame deve passar através da ponta de contato e a tampa do bico).
Passo 8 – Ligue a energia, aperte o interruptor e ajuste a velocidade virando o botão de velocidade de alimentação do arame.
Passo 9 – Familiarize-se com a área a ser soldada. Coloque a máscara.
Passo 10 – Pressione e segure o botão do maçarico. Bate a área a ser soldada com o eletrodo p ara acender ARC.
Passo 11 – Uma vez que o ARC é aceso, incline eletrodo em direção ao ângulo de 35 graus (como no diagrama 3-2).

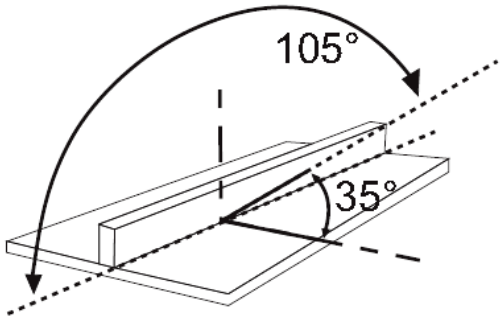
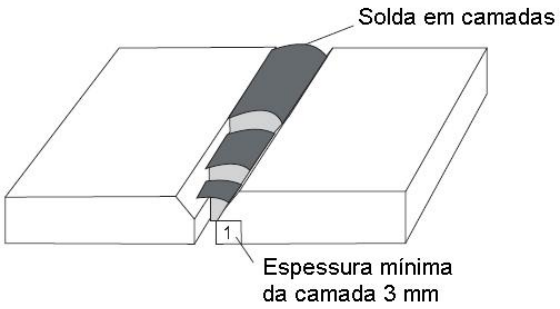


diagrama 3-2

Passo 12 – Quando a solda é completada, levante o elétrodo limpe qualquer objeto aterrado, tire a máscara e desligue "OFF".
Passo 13 – Tire o fio elétrico da tomada.

Em caso de solda de chapas superiores a 1cm até 2cm, a solda deve ser feita em camadas com a devida preparação da chapa como no diagrama abaixo.

Chapa de:	Potência
3 mm a 5 mm	MÍNIMA
6 mm a 20 mm	MÁXIMA



Após cada camada de solda deve ser removido a proteçao destacavel que fica apos a soldagem e ser efetuado a limpeza com a escova de aço. Lembre-se de respeitar o ciclo de operação da máquina.

MANUTENÇÃO
AVISO

Se o equipamento não estiver trabalhando devidamente pare imediatamente. Verifique o problema de (veja o guia de solução de problemas). Sempre utilize os serviços de um técnico treinado para reparar ou fazer manutenção no equipamento.
Quando for necessário troca de peças, NAGANO recomenda que as peças extras incluída na embalagem sejam utilizadas.

AVISO

Certifique-se que o aparelho esteja desligado “OFF” antes de fazer manutenção no equipamento.

Limpeza :

Usar ar seco com baixa pressão para remover poeira e sujeira. A limpeza freqüente é recomendada.
Para circular o ar e fornecer esfriamento adequado sempre mantenha limpa a área de ventilação.
Verifique se a isolação do cabo foi danificada. Se algum dano ocorreu substitua-o imediatamente.

Verifique a manutenção

Mantenha a fonte de energia seca. Remova graxa e certifique-se que não foi danificada por faíscas.

AVISO:

Substituição imprópria de cabo pode causar contato com objetos aterrados. Se isto acontecer ARC pode causar danos aos olhos ou poderá ocorrer fogo.
Queimaduras ou até morte pode ocorrer se a ponta do cabo entrar em contato com o operador. Nunca utilize cabos com secção inferior ao padrão da máquina.

Compressor para Limpeza

Deve ser usado periodicamente para limpar poeira e sujeira. Somente ar de baixa pressão deve ser usado.
Substituição do carretel de arame
Substitua o arame no carretel alimentador quando necessário. Use somente o arame próprio para a máquina.

Cabo

Coloque o cabo em lugar seco e limpo.

DIAGNOSE E SOLUÇÃO

AVISO:
Se o equipamento não está trabalhando adequadamente, verifique todas as peças e fios. U se o guia de solução de problemas para tentar resolve-los (veja tabela 5.1) se o problema persistir contate um serviço autorizado.
AVISO:
Reparos elétricos devem ser realizados por técnicos treinados.

PROBLEMAS E POSSÍVEIS SOLUÇÕES

PROBLEMA	MOTIVO	MOTIVO
Sem potência	1. sem energia no terminal de entrada. 2. Fusível impróprio ou disjuntor. 3. Proteção de sobrecarga	1. Verifique o fusível ou disjuntor. 2. T roque o fusível ou disjunto r. 3. Deixe esfriar então tente novamente.
Má alimentação do arame	1. pressão não suficiente. 2. Porca borboleta está muito folgada. 3. O Arame está oxidado	1. Aperte a porca. 2. Aperte a porca borboleta. 3. Substitua a bobina do arame.
Corrente não está boa	1. A entrada da voltagem está baixa. 2. Má conexão. 3. Um ou mais elemento comutador está danificado.	1. Verifique se a voltagem de entrada é a mesma assinalada. 2. Verifique o cabo de aterramento e certifique-se que está conectado. 3. Técnico deve substituir.
A máquina de solda está como esponja	1. O furo está bloqueado. 2. A válvula Hertz Ian foi bloqueada. 3. Arame ruim	1. Use ar comprimido para limpar. 2. Abra e verifique o maçarico de solda. 3. Use outro tipo de arame
A máquina não funciona quando o interruptor é pressionado.	1. O controle do arame quebrou. 2. A placa do circuito está danificada.	1. Chame o técnico. 2. Substitua o circuito

LISTAS DE PEÇAS

NOME	ESPEC.	QUANT.	NOTA
Solda Elétrica		1	
Manual de Operação		1	
Arame de Solda	0.8 (0.9kg)	1	
Pegador		1	
Máscara		1	
Vidro separador		1	Com a máscara
Martelo/escova		1	
Mola da Trava da Tampa		1	
Ponta de contato	0.8	1	
Chave de boca		1	
Parafuso	ST4.2x25	1	
Parafuso	M4x16	1	
Arruelas	4	1	
Arruelas	4	1	
Porca	M4	1	

NAGANO

NAGANO COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
RUA DR. BACELAR 787 – VILA CLEMENTINO
FONE: 11-2594-9719 / CEP 04026-001 SÃO PAULO/SP
SITE: www.naganoprodutos.com.br / e-mail: vendas@naganoprodutos.com.br

CERTIFICADO DE GARANTIA

ÍTEM Nº.: _____ DATA DA COMPRA: ____/____/_____.
VOLTAGEM: 127v ( ) 240v ( ) OUTROS ( )
CLIENTE: _____
ENDEREÇO: _____
_____Nº.: _____
CIDADE: _____U.F. _____
FONE: ( )_____ Nº. NOTA FISCAL: _____.
NOME DO VENDEDOR: _____

CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA:

1° - Esta garantia cobre todos os eventuais defeitos de montagem ou de fabricação do produto, desde que devidamente comprovados por análise técnica autorizada.

2° - Conforme código de defesa do consumidor este produto se caracteriza por bem durável e sua garantia é de **90 (noventa) dias corridos** a contar da data de compra. Esta garantia não se aplica a quaisquer componentes que tenham sido modificados ou sujeitos a mau uso, acidente negligência ou abuso.

3° - A NAGANO reserva-se o direito de alterar, modificar, melhorar ou fazer alterações que julgar necessárias, em qualquer
componente do equipamento, a qualquer momento, sem aviso, e não assume a responsabilidade de incorporar as alterações nos produtos já vendidos.
4° - A garantia cessará caso:
O defeito apresentado seja de mau uso, perda das partes, transporte inadequado realizado pelo cliente fora das condições previstas no manual técnico, ou a constatação ou sinais que evidenciem danos provocados por acidente ou por agente da natureza, tais como: queima, raios, enchentes, água, instalações erradas, caso fortuito, depredações ou força maior:
1) O produto for ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados no manual ou sujeira a flutuação excessiva;
2) Caso seja constatado que o produto entrou em contato com água, óleo, resina, materiais corrosivos ou quaisquer outros líquidos cujo o uso não é indicado no manual que acompanha o produto;
3) Caso seja constatado que o equipamento tenha tido contato com temperaturas extremas, fora das indicadas para operação no manual técnico, como frio ou calor excessivos;
4) instalações ou manutenções impróprias realizadas pelo cliente se for constatado que o equipamento foi aberto por técnico não autorizado pela NAGANO ou que não tenha recebido prévio treinamento, inclusive estando seu lacre violado ou constatado a falta deste;
5) Tiver seu circuito original alterado, violado, modificado, substituição de peças, consertos ou ajustes efetuados por pessoal não autorizado;
6) Negligência ou imperícia no uso/manuseio inadequado do equipamento indevido aos fins que se destina ou em desacordo com o manual de instruções, tais como a identificação de objetos que obstruam a ventilação do equipamento, tendo em vista que a boa ventilação é requisito indispensável para o funcionamento do equipamento;
7) Violação, modificação, troca de componentes, ajustes ou conserto feito por pessoal não autorizado;
8) Danos físicos a parte externa do produto (amassados, arranhões, manuscritos, descaracterização, componentes queimados por descarga elétrica;
9) Desgaste natural dos materiais ou que se desgastem com o uso freqüente;
10) Não sendo apresentada a nota fiscal de compra ou cópia da mesma.

A NAGANO não abrange despesas de frete com transporte e visita técnica no local.
Este certificado tem sua validade apenas no território Brasileiro.

COMO AGIR PARA SERVIÇOS NÃO INCLUÍDOS NA GARANTIA:
Mesmo fora da garantia, o equipamento poderá ser reparado, recuperando todo o seu funcionamento, mas não suas características em relação à pintura ou acabamento, bastando para isso um contato com a Assistência Técnica Autorizada. Cabe ao cliente o ônus de todas as despesas de transporte, frete e peças a serem substituídas no equipamento.
Quaisquer dúvidas nos colocamos a sua disposição para esclarecimentos.

Nagano Comércio e Serviços Ltda.
(011) 2594-9719
Atendimento
vendas@produtosnagano.com.br